



JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: November 30, 2000

Application Number: Patent Application No. 2000-364779

Applicant(s): THE INDUSTRY OF INTERNATIONAL BRAINS CORP.

November 16, 2001

Commissioner, Japan Patent Office: Kouzou OIKAWA (Seal)

Publication Certification No.: 2001-3099209

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application

2000年11月30日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-364779

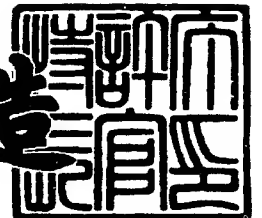
出 願 人
Applicant(s):

国際頭脳産業株式会社

2001年11月16日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3099209

【書類名】 特許願

【整理番号】 IB001113

【提出日】 平成12年11月30日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 12/00

【発明の名称】 表計算ウェブシステム

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区金山五丁目 1 1 番 6 号 国際頭脳産業株式会社中央研究所内

【氏名】 小川 幹朗

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区金山五丁目 1 1 番 6 号 国際頭脳産業株式会社中央研究所内

【氏名】 高田 英夫

【特許出願人】

【識別番号】 597044955

【氏名又は名称】 国際頭脳産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100093779

【弁理士】

【氏名又は名称】 服部 雅紀

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007744

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

特 2 0 0 0 - 3 6 4 7 7 9

【包括委任状番号】 9706023

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表計算ウェブシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 行方向または列方向の少なくとも一方向にセルを配置した表枠を記録する表枠記録手段を有し、表枠を作成、修正および削除する表計算手段と、

表枠のセルが表示するセルデータ群を表として記録し管理するデータベース手段と、

ウェブサーバ手段と、

HTTPによりインターネットを介して前記ウェブサーバ手段とデータ通信を行い、HTML化された表枠および表枠のセルデータを表示するとともに、セルデータを作成、修正または削除する要求を前記ウェブサーバ手段に送信するクライアント手段と、

前記クライアント手段からの要求に応じてセルデータを前記データベース手段から読み出し表枠および読み出したセルデータを前記表計算手段にHTMLファイルとして生成させるか、あるいはセルデータを作成、修正または削除する前記クライアント手段からの要求に応じて前記データベース手段にレコードを作成、修正または削除させる表計算補助手段とを備え、

前記表計算補助手段は前記表計算手段がHTMLファイルとして生成した表枠と対応する前記データベース手段の表のプライマリーキーの値をHTMLファイルに挿入または添付し、前記クライアント手段は、プライマリーキーの値を挿入または添付されたHTMLファイルを受信しセルデータの作成、修正または削除の要求をする場合、受信したプライマリーキーの値を前記ウェブサーバ手段に送信することを特徴とする表計算ウェブシステム。

【請求項 2】 前記表計算補助手段は、前記表計算手段が有する各表枠と、前記データベース手段が有する各表とのリンク情報を記録しているリンク情報記録手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の表計算ウェブシステム。

【請求項 3】 前記クライアント手段がセルデータの作成、修正または削除の要求をする場合、前記表計算補助手段は、前記クライアント手段に送信したブ

ライマリーキーの値と前記クライアント手段から受信したプライマリーキーの値とが一致するかを判定し、

一致すれば前記クライアント手段からの要求に応じてプライマリーキーの値が指定するレコードを前記データベース手段に作成、修正または削除させ、一致しなければ前記データベース手段にレコードを作成、修正または削除させないことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の表計算ウェブシステム。

【請求項 4】 行方向または列方向の少なくとも一方向にセルを配置した表枠、ならびに表枠のセルが表示するセルデータを記録する表記録手段を有し、表枠またはセルデータを作成、修正および削除する表計算手段と、

ウェブサーバ手段と、

HTTP によりインターネットを介して前記ウェブサーバ手段とデータ通信を行い、前記表計算手段が生成し前記ウェブサーバ手段が送信する表枠およびセルデータを有する表計算ファイルを表示するとともに、表枠またはセルデータを作成、修正または削除する要求を前記ウェブサーバ手段に送信するクライアント手段と、

前記クライアント手段からの要求に応じて表計算ファイルを前記表計算手段に生成させるか、あるいは前記クライアント手段からの要求に応じて表枠またはセルデータを前記表計算手段に作成、修正または削除させる表計算補助手段と、

を備えることを特徴とする表計算ウェブシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットを介し HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) により表計算プログラムの表枠またはセルデータを作成、修正または削除するウェブシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネット技術の進歩、ならびにインターネットを利用したビジネスの増大に伴い、クライアント数の少ない小規模システムから、不特定多数のクライア

ントがリアルタイムにアクセスする大規模システムまで、インターネットを利用した多くのウェブシステムが開発されている。

また、クライアント、アプリケーションサーバおよびデータベースサーバからなる所謂3階層のウェブシステムのようにウェブシステムが多層化している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ウェブシステムが多層化が進むことによりシステムが複雑になる。また、ウェブシステムを構築および運用するために、CGI (Common Gateway Interface)、HTML (Hyper Text Markup Language)、Javaスクリプト等の複数の言語を理解しなければならない。さらに、クライアントの要求を満たすため、ウェブシステムを頻繁に修正しなければならない。したがって、ウェブシステムの構築および運用は複雑であり、多くの工数を必要としている。

【0004】

また、世の中に広く普及している種々の表計算プログラムをスタンドアロンやLAN (Local Area Network) で使用する場合、表枠またはセルデータを直接作成、修正および削除できる。しかし、HTTPによりインターネットを介しクライアントから表計算ファイルにアクセスする場合、表枠およびセルデータを表示できるが、表枠またはセルデータを作成、修正および削除することはできない。

【0005】

FTP (File Transfer Protocol) により、サーバからクライアントに表計算プログラムのファイルをダウンロードし、作成、修正または削除したファイルをサーバにアップロードすることは可能であるが、手順が煩雑である。

本発明の目的は、HTTPによりインターネットを介しクライアントからウェブサーバに送信した要求に応じ、表枠またはセルデータを作成、修正または削除可能な表計算ウェブシステムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1または2記載のウェブシステムによると、クライアント手段とウェブサーバ手段とはHTTPによりインターネットを介しデータ通信を行っ

ている。そして、クライアント手段からウェブサーバ手段に送信された要求に応じて表枠とデータベース手段から読み出したセルデータとを表計算手段にHTMLとして生成させるか、セルデータを作成、修正または削除するクライアント手段からの要求に応じてデータベース手段のレコードを作成、修正または削除する表計算補助手段を備えている。ここで表枠とは、セルデータをもたないセル集合を表している。

表計算手段が有する表計算プログラムにより種々の表枠を容易に作成、修正および削除できるので、ウェブシステムの開発および運用の工数を低減できる。

【0007】

また、表計算補助手段は、表計算手段が生成した表枠およびセルデータのHTMLファイルに表枠と対応するデータベース手段の表のプライマリーキーの値を挿入する。例えばクライアントからのデータ修正要求がある場合、プライマリーキーの値が指定するレコードに修正データを上書きするので、クライアント手段側の同一画面上で修正要求を繰り返しても、表枠に対応するデータベースの表に新しいレコードを作成することを防止する。ここでプライマリーキーとは、データベースが有する各表のレコードをユニークに特定する表の属性を表している。

【0008】

本発明の請求項3記載のウェブシステムによると、クライアント手段からのセルデータの作成、修正または削除要求のとき、HTMLファイルに表計算補助手段が挿入または添付したプライマリーキーの値と、クライアント手段からの要求に付加されたプライマリーキーの値とが一致するかを表計算補助手段が判定する。これにより、データを不正に作成、修正または削除することを防止する。

【0009】

例えば、表計算補助手段は、HTMLファイルに表計算補助手段が挿入または添付したプライマリーキーの値を保持しておき、保持しておいたプライマリーキーの値とクライアント手段からの要求に付加されたプライマリーキーの値との一致を判定してもよい。

【0010】

あるいは、表計算補助手段は、クライアント手段に送信するHTMLファイル

にプライマリーキーの値を挿入するとともに、HTMLファイルに添付されてクライアント手段に送信され、書き換え不可であり、クライアント手段から要求がある場合に要求データとともに返信されてくるデータファイルにプライマリーキーを挿入してもよい。表計算補助手段は、要求データのプライマリーキーの値と、返信されてきたデータファイルのプライマリーキーの値とが一致するかを判定する。

【0011】

本発明の請求項4記載のウェブシステムによると、クライアント手段からの要求に応じ、表計算補助手段が表枠またはセルデータを表計算手段に作成、修正および削除させる。クライアントからインターネットを介しHTTPにより表枠またはセルデータを直接作成、修正または削除できる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を示す複数の実施例を図に基づいて説明する。

（第1実施例）

本発明の第1実施例による表計算ウェブシステムのブロック図を図1に示す。図1に示す表計算ウェブシステムは、企業の各部門の経費をウェブ上で集中管理するシステムである。表計算ウェブシステムは、クライアント手段10、ウェブサーバ手段20、表計算手段30、表計算補助手段40およびデータベース手段60を有する。

【0013】

クライアント手段10は企業内の各部門に設置したクライアントコンピュータである。クライアント手段10では、インターネット100に接続したクライアントコンピュータ上でブラウザ11を稼働する。ウェブサーバ手段20はサーバコンピュータであり、サーバコンピュータ上でウェブサーバ21が稼働している。クライアント手段10とウェブサーバ手段20とは、インターネット100を介しHTTPによりデータ通信を行う。CGIプログラム22はCGI形式で記載されたプログラムであり、クライアント手段10からの要求をアクションとして表計算補助プログラム41に送る。クライアント手段10のブラウザ画面上で

選択されるURL (Uniform Resource Locator) によりクライアント手段10の要求に応じたCGIプログラム22が起動される。

【0014】

表計算手段30はサーバコンピュータまたはサーバコンピュータとLAN (Local Area Network) で接続している他のコンピュータであり、表計算手段30で表計算プログラム31が稼働している。表計算プログラム31は、行方向または列方向の少なくとも一方向にセルを配置した表枠にセルデータを表示する公知のプログラムである。表計算プログラム31は、表枠を作成、修正および削除可能である。さらに表計算プログラム31は、セルデータを行方向および列方向に集計するとともに、表枠およびセルデータをHTMLとして生成する機能を有している。表計算手段30は、表枠記録手段として、例えばハードディスクに各種表枠ファイル32を記録している。

【0015】

表計算補助手段40はサーバコンピュータまたはサーバコンピュータとLANで接続している他のコンピュータであり、表計算補助手段40で表計算補助プログラム41が稼働する。表計算補助手段40は、表枠ファイル32とDB (Database) 62の表との対応を示すリンク情報を記録したリンクテーブル42をリンク情報記録手段としての例えばハードディスクに記録している。

データベース手段60では、DBMS (Database Management System) 61がDB 62を管理している。DB 62は表枠が表示するセルデータ群を表として記録している。

【0016】

次に、CGIプログラム22から表計算補助プログラム41に送るアクションを示すアクションデータの一例を図2に示す。アクションデータ200の構成は、クライアント手段10の要求により変化するが、アクションネーム201は必須である。アクションネーム201は、表計算補助プログラム41が行うべき操作区分と、操作に対応する表枠番号とを指定する。つまり、セルデータの作成、修正、削除または帳票出力等の操作区分を指定するとともに、表計算プログラム31がHTMLファイルとして生成すべき表枠番号を指定する。

【 0 0 1 7 】

データ 2 0 2 は、セルデータの作成または修正要求のときブラウザ 1 1 で入力したデータである。

プライマリーキーの値 2 0 3 は、セルデータを作成、修正または削除する表枠と対応する DB 6 2 の表のレコードを特定する。

【 0 0 1 8 】

次に、表計算プログラム 3 1 が生成した HTML ファイルを元にウェブサーバ 2 1 からブラウザ 1 1 に送信される HTML ファイルの一例を図 3 に示す。図 3 では、便宜上表枠 2 1 1 とセルデータ 2 1 2 とプライマリーキーの値 2 1 3 とを区切っているが、実際には一つの HTML ファイル 2 1 0 である。プライマリーキーの値 2 1 3 は、表枠 2 1 1 に対応する DB 6 2 の表のプライマリーキーの値である。

【 0 0 1 9 】

図 1 に示す表計算ウェブシステムの作動を次に説明する。

(1) クライアント手段 1 0 でブラウザを立ち上げ、ウェブサーバ手段 2 0 の経費管理用サイトに接続すると、図 4 に示すメニュー画面が表示される。図 4、図 5 および図 6 に示すブラウザ画面では、ブラウザのツールバーを省略している。

【 0 0 2 0 】

(2) 図 4 の画面でデータ入力を選択すると、該当する CGI プログラム 2 2 を選択する URL がウェブサーバ 2 1 に送信される。図 4 においてデータ入力を選択することは、データの新規作成を意味している。ブラウザ画面で選択された操作毎に、該当する CGI プログラム 2 2 を起動する URL がウェブサーバ 2 1 に送信される。CGI プログラム 2 2 は、クライアント手段 1 0 からの要求がデータ入力の画面表示であることを図 2 に示すアクションデータ 2 0 0 として表計算補助プログラム 4 1 に送る。この場合、アクションデータ 2 0 0 はアクションネーム 2 0 1 だけである。

【 0 0 2 1 】

表計算補助プログラム 4 1 がデータ入力の画面表示を指定するアクションデータ 2 0 0 を受け取ると、図 5 に示すデータ入力画面を表示する表枠を表計算プロ

グラム31にHTMLファイルとして生成させる。このHTMLファイルは表枠だけを有している。また表計算補助プログラム41は、HTML化された表枠と対応するプライマリーキーの値をDBMS61に新規に自動生成させ、新規に作成されたプライマリーキーの値をHTMLファイルに挿入する。HTMLファイルに挿入されたプライマリーキーの値には、ブラウザ11でHTMLファイルを画面表示するとき、画面に表示されないタグを付けられている。プライマリーキーの値213を挿入されたHTMLファイルは、CGIプログラム22からウェブサーバ21に送られ、ウェブサーバ21からブラウザ11に送信される。表計算補助プログラム41は、HTMLファイルに挿入したプライマリーキーの値を保持している。

【0022】

ブラウザ11が図4に示す画面でデータ入力を選択し、ウェブサーバ21からHTMLファイルを受け取ると、ブラウザ11の画面は、図5に示すデータ入力画面になる。プライマリーキーの値は表示されていない。部門、購入目的および品名の矢印を選択すると、ウェブサーバ21から各項目のリストデータが送信される。図5の画面で各項目が入力され送信ボタンが選択されると、データ入力の送信要求に対応したURLとともに、入力データと図5に示す画面を表示するHTMLファイルに挿入されていたプライマリーキーの値とがウェブサーバ21に送信される。

【0023】

ブラウザ11からウェブサーバ21に送信されたURLに該当するCGIプログラム22が起動され、パラメータとして図5に示す画面で入力した入力データとプライマリーキーの値とがCGIプログラム22に引き渡される。起動されたCGIプログラム22は、データ作成のアクションネーム201と、データ202とプライマリーキーの値203とを有するアクションデータ200を表計算補助プログラム41に送る。

【0024】

前述したように、表計算補助プログラム41は、ウェブサーバ手段20がクライアント手段10に送信したHTMLファイルに表計算補助プログラム41が挿

入したプライマリーキーの値を保持している。そして、保持しているプライマリーキーの値とクライアント手段10から受信したプライマリーキーの値とが一致するかを判定し、一致すればDBMS61に新規レコードの作成を指示し、DB62に新しいレコードが作成される。プライマリーキーの値が一致しなければ、表計算補助プログラム41はDBMS61に新規レコードの作成を指示しない。プライマリーキーの値が一致しない場合とは、例えば、クライアント手段10側でプライマリーキーの値を変更した場合である。

図5の画面で何回も送信を選択しても、同じプライマリーキーの値を持つDB62のレコードにデータが上書きされるだけである。

【0025】

(3) 図4のメニュー画面でデータ修正、削除を選択すると、該当するCGIプログラム22を選択するURLがブラウザ11からウェブサーバ21に送信され、該当するCGIプログラム22が起動する。CGIプログラム22から、データ修正、削除の画面を表示するアクションを指定するアクションネーム201だけのアクションデータ200が表計算補助プログラム41に送られる。

【0026】

表計算補助プログラム41は、図6に示すデータ修正、削除画面を表示する表枠を表計算プログラム31にHTMLファイルとして生成させる。このHTMLファイルは表枠だけを有している。表計算補助プログラム41は、生成されたHTMLファイルに図6に示す表枠と対応するDB62の表のプライマリーキーの値をリンクテーブル42から取得しHTMLファイルに挿入する。表計算補助プログラム41は、HTMLファイルに挿入したプライマリーキーの値を保持している。プライマリーキーの値213を挿入されたHTMLファイルは、CGIプログラム22からウェブサーバ21に送られ、ウェブサーバ21からブラウザ11に送信される。ブラウザ11の画面は図6に示すデータ入力画面になる。

【0027】

ブラウザ11の利用者が修正または削除すべきデータを検索要求すると、表計算補助プログラム41は、検索データに該当するレコードをデータベース手段60から取得する。表計算補助プログラム41は取得したレコードデータをセルに

対応させ、表計算プログラム31に表枠とセルデータとをHTMLファイルとして生成させる。表計算補助プログラム41は生成したHTMLファイルに表枠と対応するDB62の表のプライマリーキーの値を挿入する。表計算補助プログラム41は、HTMLファイルに挿入したプライマリーキーの値を保持している。こうして生成されたHTMLファイルがウェブサーバ21からブラウザ11に送信され画面に表示される。ブラウザ11の使用者は検索した結果を表示する図6の画面上で、データの修正をする場合は該当データを修正して修正ボタンを選択し、データの削除をする場合は削除ボタンを選択する。

【0028】

修正ボタンを選択すると、修正に対応したURL、修正データおよびプライマリーキーの値がブラウザ11からウェブサーバ21に送信される。URLに該当するCGIプログラム22から表計算補助プログラム41に送られるアクションデータ200は、データ修正を示すアクションネーム201と、修正するデータ202と、ブラウザ11が受信したHTMLファイルに挿入されていたプライマリーキーの値203とである。DBMS61は、プライマリーキーの値が特定するDB62のレコードにデータを上書きする。図6に示す同じ画面上で修正ボタンを複数回選択しても、DB62の同じレコードに上書きされる。

【0029】

削除ボタンを選択すると、削除に対応したURLおよびプライマリーキーの値がブラウザ11からウェブサーバ21に送信される。URLに該当するCGIプログラム22から表計算補助プログラム41に送られるアクションデータ200は、データ削除を示すアクションネーム201と、ブラウザ11が受信したHTMLファイルに挿入されていたプライマリーキーの値203とである。DBMS61は、プライマリーキーの値が特定するDB62のレコードを削除する。図6に示す同じ画面上で削除ボタンを複数回選択しても、該当するレコードは既に削除されているので、DBMS61は削除要求を処理しない。

【0030】

データの修正、削除要求をクライアント手段10からウェブサーバ手段20が受信するときも、データの新規作成要求を受信するときと同様に、表計算補助プ

プログラム41は、保持しているプライマリーキーの値とクライアント手段10から受信したプライマリーキーの値とが一致するかを判定し、一致すればDBMS61にプライマリーキーに該当するレコードの修正または削除を指示する。プライマリーキーの値が一致しなければ、表計算補助プログラム41はDBMS61にレコードの修正または削除を指示しない。

【0031】

(4) 図4に示すメニュー画面で帳票出力が選択されると、表計算補助プログラム41は、帳票が表示するセルデータをDB62から取得し、帳票の表枠およびセルデータを表計算プログラム31にHTMLファイルとして生成させる。帳票出力の場合、HTMLファイルにプライマリーキーの値を挿入する必要はない。

ウェブサーバ21から帳票のHTMLファイルを受け取ったブラウザ11は、プリンタから帳票を出力する。

【0032】

第1実施例では、プライマリーキーの値を挿入されたHTMLファイルをクライアント手段10が受信し、受信したHTMLファイルを表示した画面上でクライアントが行った操作により、クライアント手段10が受信したプライマリーキーの値を有する作成、修正または削除要求がウェブサーバ手段20に送信される。そして、クライアント手段10からウェブサーバ手段20に送信されてきたプライマリーキーの値と表計算補助プログラム41が保持しているプライマリーキーの値との一致を表計算補助プログラム41が判定する。これにより、クライアント手段10側でHTMLファイルに挿入されているプライマリーキーの値を不正に変更し、クライアント手段10側から不正な作成、修正または削除要求がウェブサーバ手段20に送られても表計算補助プログラム41は不正要求を受け付けない。

表計算補助プログラムは、保持しているプライマリーキーの値と、要求を送信してきたクライアントとを関連づけるため、クライアントがウェブサーバ21にログインするときの認証番号等をプライマリーキーの値とともに保持しておく。

【0033】

これ以外に、HTMLファイルにプライマリーキーの値を挿入するとともに、

同じプライマリーキーの値をクッキーに添付し、HTMLファイルおよびクッキーをクライアント手段10に送信してもよい。そして、クライアント手段10から作成、修正または削除要求がウェブサーバ手段20に送信されてくると、クライアント手段10から送信された要求データのプライマリーキーの値と、要求データとともにクライアント手段10からウェブサーバ手段20に送信されてくるクッキーに添付したプライマリーキーの値との一致を表計算補助プログラム41が判定する。これにより、HTMLファイルに挿入されているプライマリーキーの値をクライアント手段10側で不正に変更し、クライアント手段10側から不正な作成、修正または削除要求がウェブサーバ手段20に送られても表計算補助プログラム41が不正要求を受け付けないようにすることができる。クッキーに添付されたプライマリーキーの値を一致判定に用いるので、表計算補助プログラム41はHTMLファイルに挿入したプライマリーキーの値を保持する必要がない。

【0034】

第1実施例では、ウェブサーバ手段20からクライアント手段10に送信するHTMLファイルにHTML化された表枠に該当するプライマリーキーの値を挿入または添付したことにより、表計算プログラム31の表枠が表示するデータを有するDB62と表枠とを連動することができる。したがって、HTTPによりインターネット100を介しても、表計算プログラム31の表枠が表示するデータをクライアント手段10側から作成、修正または削除できる。さらに、クライアント手段10から不正な作成、修正または削除要求をウェブサーバ手段20が受信しても、不正要求の実行を防止できる。

また第1実施例では、クライアント手段10のブラウザ11がHTMLファイルとして生成された表枠およびセルデータを表示するので、クライアントコンピュータに表計算プログラムをインストールする必要はない。

【0035】

(第2実施例)

本発明の第2実施例によるウェブシステムのブロック図を図7に示す。

第2実施例では、ブラウザ1に送信する表枠およびセルデータはHTMLファ

イルにしたものではなく、表計算プログラム形式のファイルである。したがって、クライアント手段10には表計算プログラムがインストールされている必要がある。また、表計算プログラム形式の表計算ファイルとしての表枠セルデータファイル33を記録した表記録手段としてのハードディスクを表計算手段30が有しているので、第2実施例はセルデータを記録するデータベース手段を持たないシステムである。

第1実施例と同様にクライアント手段10でブラウザ11を立ち上げ、ウェブサーバ手段20の経費管理用サイトに接続すると、図8に示すメニュー画面が表示される。図8に示すブラウザ画面では、ブラウザのツールバーを省略している。

【0036】

図8に示すメニュー画面は、メニュー表示エリア300と表計算プログラムの表枠およびセルデータを表示する表エリア310とを有している。図8に示す画面において、入力、修正、削除、帳票出力等のボタンを選択すると、第1実施例と同様に、該当するCGIプログラム22が選択され、表計算補助プログラム41にアクションデータが送られる。

【0037】

表計算補助プログラム41は、ブラウザ11からの要求に応じ、表計算プログラム31に表枠およびセルデータを表計算プログラム形式のファイルとして生成させる。表計算プログラム31は、ウェブサーバ21がブラウザ11に送信するファイル用として有する送信フォルダに、生成した表計算プログラム形式のファイルを格納する。

【0038】

ブラウザ11がメニュー表示エリア300に表示するメニューリストは、例えばウェブサーバ21が有する送信フォルダにHTMLファイルとして格納されており、該当する表計算プログラム形式のファイルとともにブラウザ11に送信される。

【0039】

第2実施例では、表計算補助プログラム41が表計算プログラム31に生成さ

せるのは表計算プログラム形式のファイルである。したがって、スタンドアロンで表計算プログラムを操作するように、ブラウザ 1 1 から H T T P によりインターネット 1 0 0 を介してウェブサーバ 2 1 側の表計算プログラム 3 1 の表枠またはセルデータを作成、修正および削除することができる。

第 2 実施例では、表計算手段 3 0 自体が表枠セルデータファイル 3 3 を有しているが、表枠セルデータファイル 3 3 を D B 化してもよい。

【 0 0 4 0 】

以上説明した本発明の上記複数の実施例では、表計算プログラムに処理を指示する表計算補助プログラムを表計算補助手段に設けたことにより、従来ウェブ上では表示しかできなかった表枠またはセルデータを、ブラウザから H T T P によりインターネットを介して作成、修正または削除できる。また、システム開発者にとっては、今まで蓄積した表計算プログラムの表枠を利用できるとともに、操作の容易な公知の表計算プログラムを使用できるので、システムの開発および運用が容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施例によるウェブシステムを示すブロック図である。

【図 2】

C G I プログラムが表計算補助プログラムに送るアクションデータを示す説明図である。

【図 3】

ウェブサーバがブラウザに送信する H T M L ファイルを示す説明図である。

【図 4】

ブラウザのメニュー画面を示す説明図である。

【図 5】

ブラウザのデータ入力画面を示す説明図である。

【図 6】

ブラウザのデータ修正、削除画面を示す説明図である。

【図 7】

本発明の第 2 実施例によるウェブシステムを示すブロック図である。

【図 8】

第 2 実施例によるブラウザの表示画面を示す説明図である。

【符号の説明】

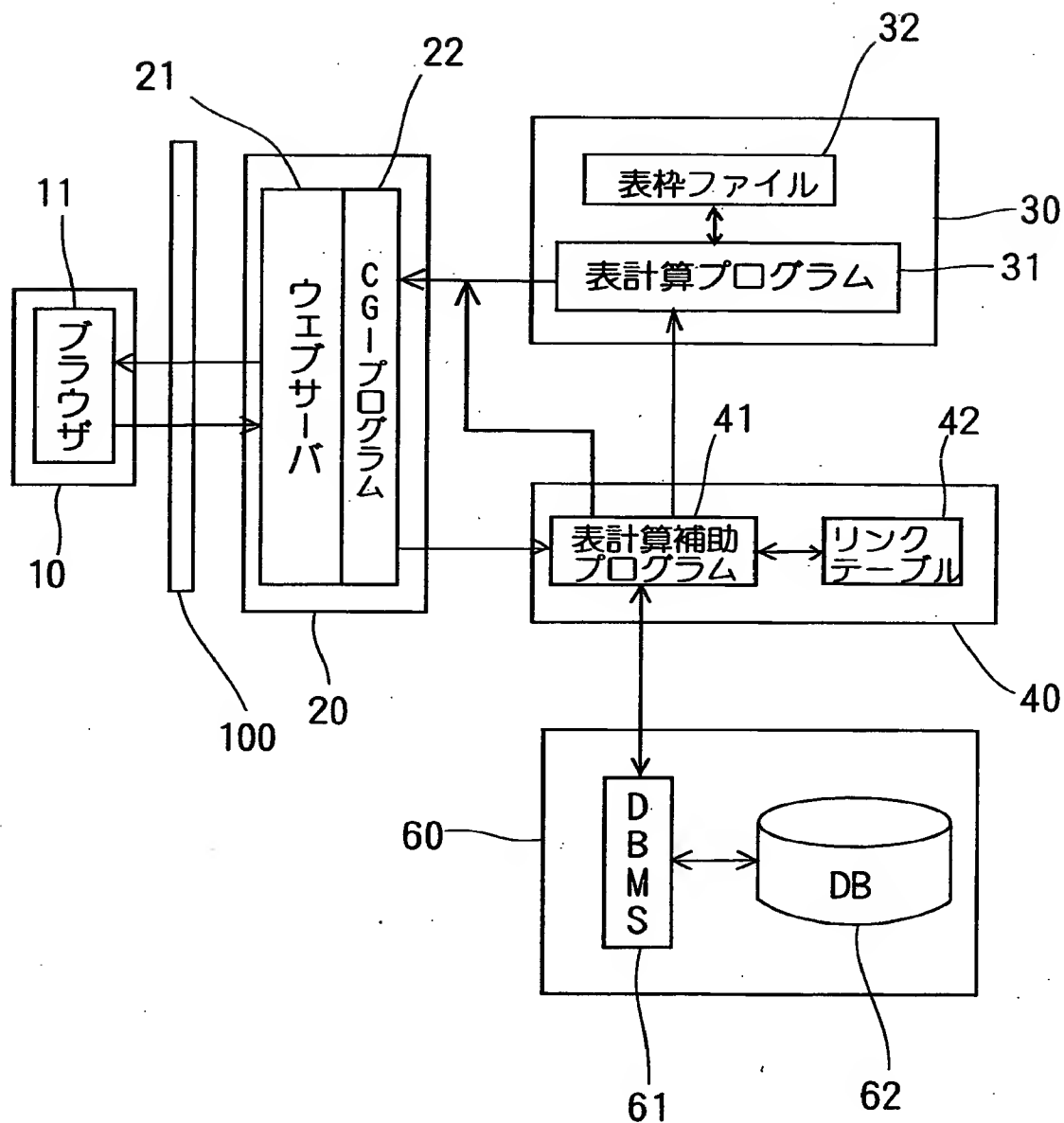
- 1 0 クライアント手段
- 1 1 ブラウザ
- 2 0 ウェブサーバ手段
- 2 1 ウェブサーバ
- 2 2 C G I プログラム
- 3 0 表計算手段
- 3 1 表計算プログラム
- 3 2 表枠ファイル（表枠記録手段）
- 3 3 表枠セルデータファイル（表記録手段）
- 4 0 表計算補助手段
- 4 1 表計算プログラム
- 4 2 リンクテーブル（リンク情報記録手段）
- 6 0 データベース手段
- 6 1 D B M S
- 6 2 D B
- 1 0 0 インターネット

【書類名】

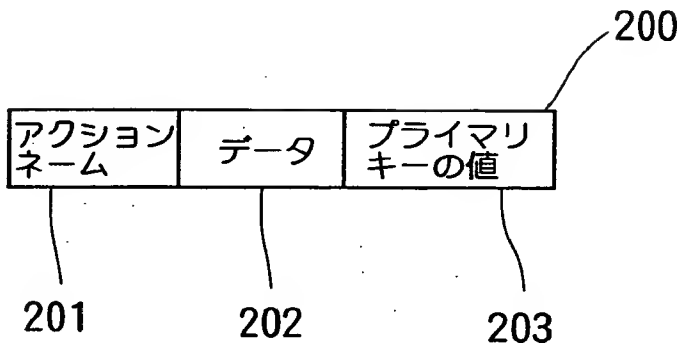
図面

【図 1】

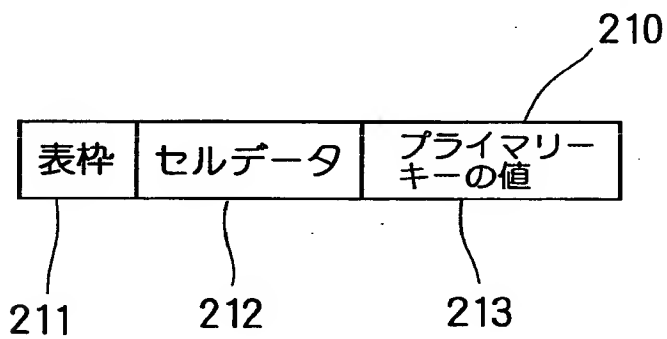
第 1 実施例



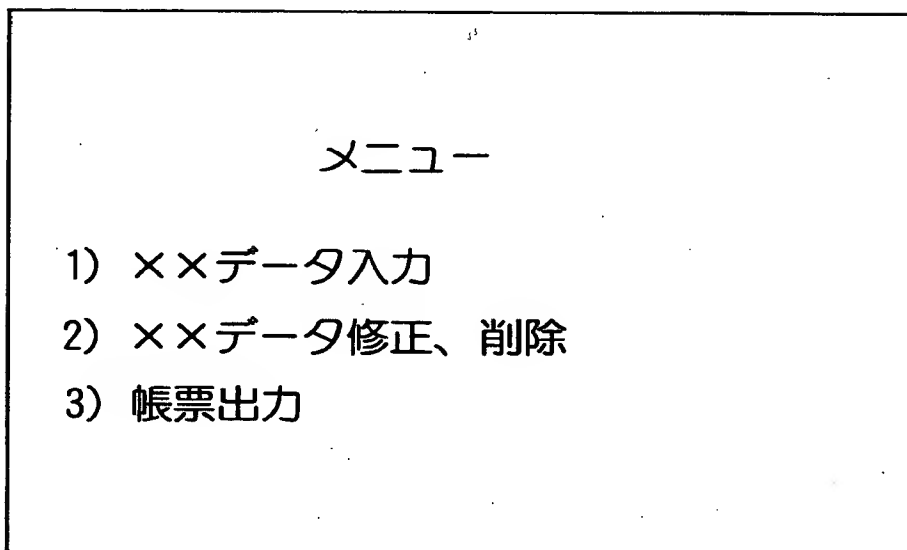
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

部門		▼
購入目的		▼
品名		▼
個数		
金額		

[送信]

メニューへ

【図 6】

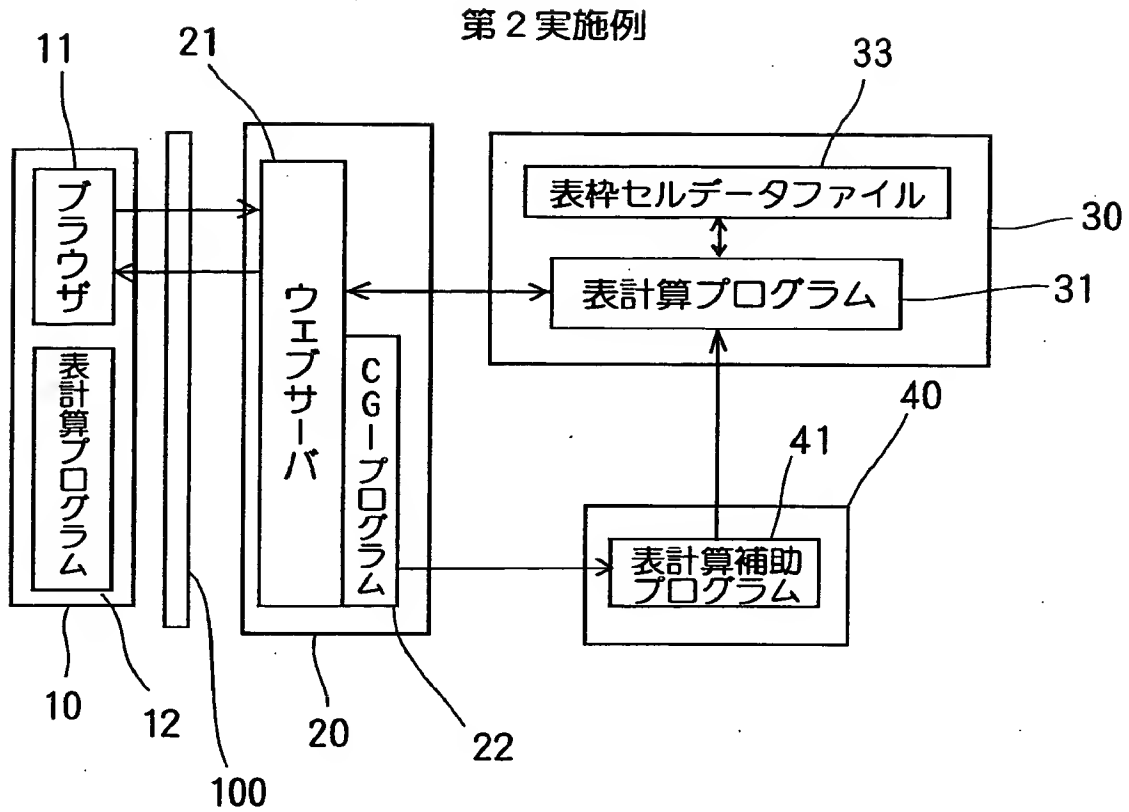
データ修正、削除

[検索]

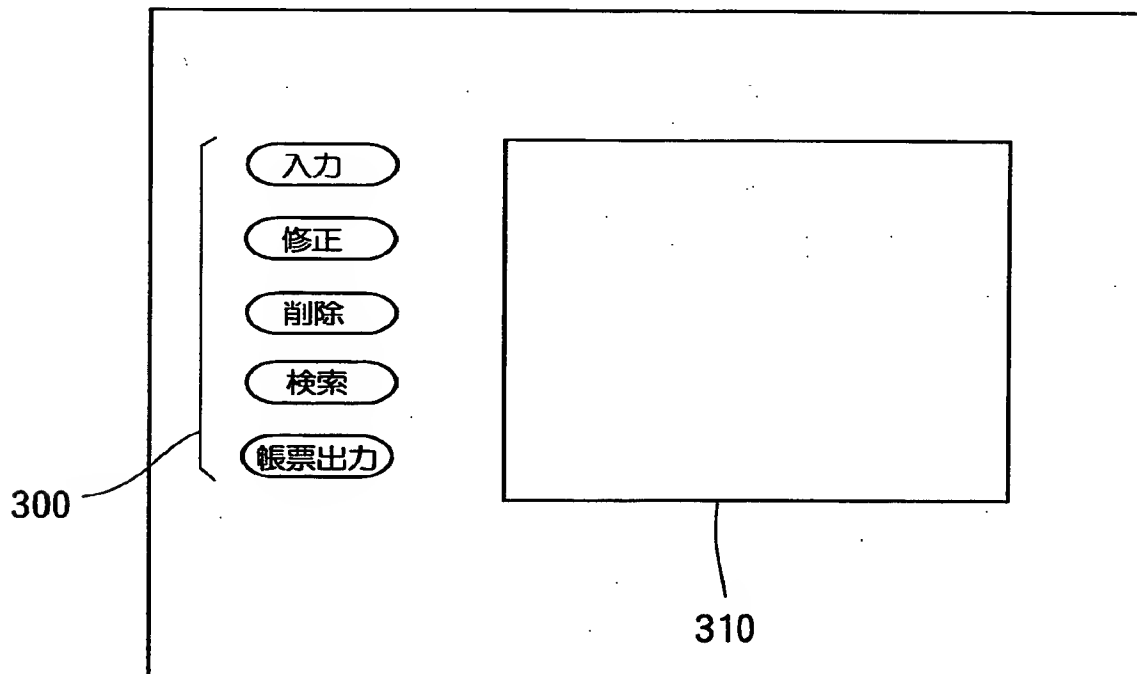
部門	購入目的	品名	個数	金額
	▼		▼	
	▼		▼	
	▼		▼	
	▼		▼	
	▼		▼	

[修正] メニューへ [削除]

【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 HTTPによりインターネットを介しクライアントからウェブサーバに送信した要求に応じ、表枠またはセルデータを作成、修正または削除可能な表計算ウェブシステムを提供する。

【解決手段】 クライアント手段10とウェブサーバ手段20とは、インターネット100を介しHTTPによりデータ通信を行う。表計算プログラム31は、行方向または列方向の少なくとも一方向にセルを配置した表枠にセルデータを表示するプログラムであり、表枠およびセルデータをHTMLとして生成する機能を有している。表計算補助手段40は、ブラウザ11からの要求に応じ、表計算プログラム31に表枠およびセルデータをHTMLファイルとして生成させる。データベース手段60は、表枠が表示するセルデータ群をレコードとして記録し管理している。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [597044955]

1. 変更年月日 1997年 4月 1日

[変更理由] 新規登録

住 所 静岡県浜松市村櫛町4598番地の9 浜名湖国際頭脳センター内

氏 名 国際頭脳産業株式会社